



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Facultad de Medicina

Escuela Profesional de Medicina Humana

Prevalencia de anemia en gestantes del centro de salud La Libertad, San Juan de Lurigancho, Lima, enero - octubre del 2015

TESIS

Para optar el Título Profesional de Médico Cirujano

AUTOR

Jesús Mijael FLORES HIDALGO

ASESOR

Jaime Erico QUINTANA MACEDO

Lima, Perú

2017

Referencia bibliográfica

Flores J. Prevalencia de anemia en gestantes del centro de salud La Libertad, San Juan de Lurigancho, Lima, enero - octubre del 2015. [Tesis de pregrado]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina, Escuela Profesional de Medicina Humana; 2017.



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
(Universidad del Perú, DECANA DE AMÉRICA)
FACULTAD DE MEDICINA

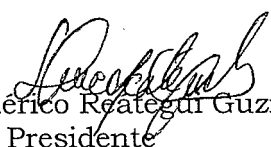



ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

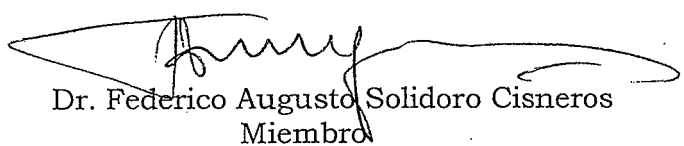
**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO
PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO**

Siendo las 13:00 horas del día veinticuatro de marzo del año dos mil diecisiete, en la Sala de Sesiones de la Escuela Profesional de Medicina de la Facultad de Medicina, se reunió el Jurado integrado por los Doctores: Luis Américo Reátegui Guzmán (Presidente), Guido Saturnino Mayorga Ricalde (Miembro) y Federico Augusto Solidoro Cisneros (Miembro).

Se realizó la exposición de la tesis titulada **"PREVALENCIA DE ANEMIA EN GESTANTES DEL CENTRO DE SALUD LA LIBERTAD, SAN JUAN DE LURIGANCHO, LIMA, ENERO - OCTUBRE DEL 2015"**, presentado por don **Jesús Mijael Flores Hidalgo**, para optar el Título Profesional de Médico Cirujano, habiendo obtenido el calificativo de **QUINCE** (15).


Dr. Luis Américo Reátegui Guzmán
Presidente


Dr. Guido Saturnino Mayorga Ricalde
Miembro


Dr. Federico Augusto Solidoro Cisneros
Miembro



Agradecimientos:

A la Doctora Fernández Giusti, Alicia y Doctor Quintana Macedo, ejemplos de generosidad y apoyo, quienes me brindaron su orientación y aportes para la presentación de esta tesis.

A mis compañeros de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Dr. Herencia y Dr. Rojas, excelentes amigos y futuros colegas.

Dedicatoria:

A mis padres por apoyarme en todo momento de mi vida, en los aciertos y en las adversidades, por ser el pilar fundamental en todo lo que soy, en toda mi educación, tanto académica, como de la vida, por su incondicional apoyo perfectamente mantenido a través del tiempo.

Vuestra razón y vuestra pasión son el timón y las velas de vuestra alma viajera.

Khalil Gibrán

CONTENIDO

RESUMEN.....	7
ABSTRAC	8
CAPÍTULO I.....	9
1.1 Planteamiento del problema	9
1.2 Formulación de objetivos	10
1.2.1 Objetivo general	10
1.2.2 Objetivos específicos	10
1.3 Justificación de la investigación	11
1.4 Limitaciones del estudio	11
CAPITULO II.....	12
2.1 Marco teórico	12
2.2 Formulación de la hipótesis	18
2.3 Diseño metodológico	18
2.3.1 Tipo de investigación.....	18
2.3.2 Diseño muestral	18
2.3.3 Operacionalización de variables.....	21
2.3.4 Instrumentos.....	23
2.3.5 Plan de recolección de datos	23
2.3.6 Análisis estadístico de los datos	24
2.3.7 Consideraciones éticas	24
CAPITULO III.....	25
3.1 Resultados	25
3.2 Discusión de resultados	44
CAPITULO IV	47
CONCLUSIONES	47
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	49
ANEXOS.....	52

Lista de tablas y gráficos

Tabla Nº 1. Características generales de las gestantes que acuden al primer control prenatal en el centro de salud La Libertad. Lima, Perú enero-octubre del 2015.

Tabla Nº 2. Prevalencia de anemia de acuerdo a las características sociodemográficas y clínicas de las gestantes que acuden al primer control prenatal en el centro de salud La Libertad. Lima, Perú enero-octubre del 2015.

Gráfico Nº1a. Histograma de la variable edad de las gestantes que acuden al primer control prenatal en el centro de salud La Libertad. Lima, Perú enero-octubre del 2015.

Gráfico Nº1b. Histograma de la variable hemoglobina de las gestantes que acuden al primer control prenatal en el centro de salud La Libertad. Lima, Perú enero-octubre del 2015.

Gráfico Nº2. Edad de las gestantes que acuden al primer control prenatal en el centro de salud La Libertad. Lima, Perú enero-octubre del 2015.

Gráfico Nº3a. Estado civil de las gestantes que acuden al primer control prenatal en el centro de salud La Libertad. Lima, Perú enero-octubre del 2015.

Gráfico Nº3b. Estado civil de las gestantes que acuden al primer control prenatal en el centro de salud La Libertad. Lima, Perú enero-octubre del 2015.

Gráfico Nº4. Nivel de instrucción de las gestantes que acuden al primer control prenatal en el centro de salud La Libertad. Lima, Perú enero-octubre del 2015.

Gráfico Nº5. Trimestre de gestación de las gestantes que acuden al primer control prenatal en el centro de salud La Libertad. Lima, Perú enero-octubre del 2015.

Gráfico Nº6a. Paridad de las gestantes que acuden al primer control prenatal en el centro de salud La Libertad. Lima, Perú enero-octubre del 2015.

Gráfico N°6b. Paridad de las gestantes que acuden al primer control prenatal en el centro de salud La Libertad. Lima, Perú enero-octubre del 2015.

Gráfico N°7a. Presencia de anemia de las gestantes que acuden al primer control prenatal en el centro de salud La Libertad. Lima, Perú enero-octubre del 2015.

Gráfico N°7b. Grados de anemia de las gestantes que acuden al primer control prenatal en el centro de salud La Libertad. Lima, Perú enero-octubre del 2015.

Gráfico N°8a. Presencia de anemia según grupo etario de las gestantes que acuden al primer control prenatal en el centro de salud La Libertad. Lima, Perú enero-octubre del 2015.

Gráfico N°8b. Presencia de anemia según grupo etario de las gestantes que acuden al primer control prenatal en el centro de salud La Libertad. Lima, Perú enero-octubre del 2015.

Gráfico N°9. Presencia de anemia según estado civil de las gestantes que acuden al primer control prenatal en el centro de salud La Libertad. Lima, Perú enero-octubre del 2015.

Gráfico N°10a. Presencia de anemia según nivel de instrucción de las gestantes que acuden al primer control prenatal en el centro de salud La Libertad. Lima, Perú enero-octubre del 2015.

Gráfico N°10b. Presencia de anemia según nivel de instrucción de las gestantes que acuden al primer control prenatal en el centro de salud La Libertad. Lima, Perú enero-octubre del 2015.

Gráfico N°11. Presencia de anemia según trimestre de gestación de las gestantes que acuden al primer control prenatal en el centro de salud La Libertad. Lima, Perú enero-octubre del 2015.

Gráfico N°12. Presencia de anemia según la paridad de las gestantes que acuden al primer control prenatal en el centro de salud La Libertad. Lima, Perú enero-octubre del 2015.

RESUMEN

Objetivo: Determinar la prevalencia de anemia en gestantes que acuden a su primer control prenatal del centro de salud “La Libertad” de Lima de enero a octubre del 2015.

Métodos: Estudio descriptivo observacional de tipo transversal. Mediante una ficha de recolección de datos se incluyó datos de 172 historias clínicas de gestantes del centro de salud “La Libertad” del distrito de San Juan de Lurigancho, Lima en el 2015. Se analizaron los niveles de hemoglobina, edad, trimestre de gestación (edad gestacional), nivel de instrucción, estado civil, paridad se aplicaron estadísticas descriptivas y chi cuadrado.

Resultados: La prevalencia de anemia de las gestantes incluidas en el estudio fue de 20,3% siendo anemia leve de 18%, moderada de 2,3%. La prevalencia de anemia en el grupo de 14-19 años fue de 30,6%, de 35-43 años fue 28,6% y de 20-34 años fue 16,4%. Las diferencias fueron significativas entre los grupos de 20-34 años vs 14-19, 35-43 años (16,4 vs 30% $P=0,04$). La frecuencia de anemia fue mayor entre las gestantes sin pareja frente a los que si la tenían (40 vs 15,3% $P=0,01$), también fue mayor en las gestantes con antecedente de dos partos o más (32,4% vs 17% $P=0,03$). Asimismo, la prevalencia es mayor cuando la gestante presento mayor trimestre de gestación (12,2% 23,3% 24% $P=0,03$) por otro lado aumentaba cuando el nivel de instrucción fue menor. (11,5% 19,5% 31,8% 100% $P=0,072$)

Conclusiones: La prevalencia de anemia es mayor en gestantes con edades de 14-19 y 35-43 años. También es mayor en gestantes sin pareja, antecedente de 2 o más partos y mayor trimestre de gestación

ABSTRAC

Objective: To determine the prevalence of anemia in pregnant women attending their first prenatal care at the La Libertad health center in Lima from January to October 2015.

Methods: We performed an descriptive observational, cross-sectional study was carried out using a data collection form. Data from 172 clinical records of pregnant women from the La Libertad health center in San Juan de Lurigancho, Lima, in 2015 were analyzed. Hemoglobin, percent of anemia, age, gestational age, level of educational instruction, marital status, parity were applied descriptive statistics and chi square.

Results: The prevalence of anemia among pregnant women included in the study was 20.3%, being mild anemia of 18%, moderate of 2.3%. The prevalence of anemia varies according to the age of the pregnant woman between the groups of 14-19, and extreme ages 35-43 years and 20-34 years (16.4 vs 30% $P = 0.04$). The frequency of anemia was higher among pregnant women without a partner compared to those who had it (40 vs 15.3% $P = 0.01$), but it was also higher in pregnant women with a history of two or more births (32.4% vs. 17% $P = 0.03$). Likewise, the prevalence is higher when the pregnant woman presented a higher gestational trimester (12.2% 23.3% 24% $P = 0.03$). On the other hand, the prevalence was higher when the level of education was lower (11.5% 19, 5% 31.8% 100% $P = 0.072$)

Conclusions: The prevalence of anemia is higher in pregnant women without a partner, a history of 2 or more births, a higher gestational trimester.

CAPÍTULO I

1.1 Planteamiento del problema

La anemia es un problema de salud pública globalizado, presentándose en 1620 millones de personas en todo el mundo, siendo la deficiencia de hierro la causa fundamental pero no la única y afectando principalmente a países en desarrollo. El mayor impacto, lo reciben los niños en edad preescolar y las mujeres jóvenes.¹ En Perú los más afectados son los niños menores de 5 años y las mujeres gestantes.

La prevalencia nacional de anemia en gestantes de Perú durante el 2016 fue 24,8%, donde más de la mitad del país tiene una prevalencia mayor al 20% incluso dos regiones superan el 40%: Puno con 45,4% y Huancavelica con 41,6%,² por lo cual constituye un problema de salud pública moderada-severa.

Conocer La naturaleza del problema es el primer paso para su prevención. Si bien la anemia es una alteración fisiológica no debemos olvidar que está influida por otros factores. Rosas-Montalvo et al. hablan del origen multifactorial de la anemia y mencionan factores sociodemográficos, elementos pregestacionales así como factores gestacionales.³ Estos factores pueden identificar grupos de riesgo para la prevención de anemia.

Una vez que la anemia aparece, aumenta la morbilidad en el embarazo y se asocia a un pobre crecimiento uterino y fetal repercutiendo en complicaciones en la madre tales como retraso en el crecimiento intrauterino, parto pretérmino, cesárea, infecciones en el embarazo así también en el feto aumenta el riesgo de presentar bajo peso al nacer, prematuridad y muerte fetal.^{4,5,6,7} Se ha calculado que los gastos por las complicaciones y consecuencias de la anemia durante la gestación ascienden a 632 millones de soles y más del 50% de ese gasto se va en la atención de partos pretérmino.⁸

1.2 Formulación de objetivos

1.2.1 *Objetivo general*

- Determinar la prevalencia de anemia en gestantes, que acuden a su primer control prenatal, del centro de salud “La Libertad de Lima de enero a octubre del 2015.

1.2.2 *Objetivos específicos*

- Estimar la anemia en gestantes de acuerdo a edad.
- Estimar la anemia en gestantes de acuerdo a nivel educativo.
- Estimar la anemia en gestantes de acuerdo a estado civil.
- Estimar la anemia en gestantes según paridad.
- Estimar la anemia en gestantes según trimestre de gestación.

1.3 Justificación de la investigación

En nuestro país, según cifras del SIEN (Sistema de Información de Estado nutricional) desde el 2009 al 2016 la anemia en gestantes apenas ha descendido 1,9% (26.7% a 24.8%) este problema persistente. requiere de investigación con el fin de discernir cuales son los factores determinantes en nuestra población. Esta información contribuirá a tener una idea del problema e incluso podría estimar el nivel de recursos que se deben orientar para hacer frente a la anemia, así como para tomar decisiones respecto a la dirección que deben tener.

En salud pública es importante el monitoreo de la situación de una patología altamente frecuente y más aún si se tiene identificada una población vulnerable como lo son las gestantes por ello se propone realizar un estudio con la finalidad de determinar la prevalencia de anemia en gestantes que acuden al control prenatal en el centro de salud “La Libertad” durante los meses enero-octubre del 2015.

1.4 Limitaciones del estudio

Poca disponibilidad de acceso al archivo de historias clínicas por haber horario restringido.

Los resultados de laboratorio no se encuentran en formato digital por lo cual en ocasiones no se encontraba en la historia clínica.

CAPITULO II

2.1 Marco teórico

Antecedentes

Adaunwo D, Omunakwe H, Nwabuko C, et al. realizaron un estudio en gestantes del Hospital especializado de la Región Delta de Nigeria. La prevalencia de anemia fue de 69,6% de la cual 45,3% fue anemia leve 51,3% anemia moderada 3,4% anemia severa. La anemia fue más prevalente en las gestantes adolescentes 10-19 años llegando hasta 81,8% seguido por el grupo de 30-39 años con 69,6% y el de 20-29 años con 69,3%. Respecto a la edad gestacional las gestantes en el segundo trimestre tuvieron estadísticamente mayor prevalencia de anemia. La anemia fue significativamente más frecuente en gestantes con educación primaria (71,4%) y secundaria (71,7%) en comparación con las que tenían educación terciaria (68,1%) incluyendo en este último grupo a los de educación superior universitaria y no universitaria. La prevalencia de anemia de las gestantes que iniciaron su control en el segundo trimestre fue de 72,1% seguido de los que iniciaron en el tercer trimestre con 70,1% y primer trimestre con 57,2% siendo estas diferencias significativas. Por otro lado las gestantes multíparas y gran multíparas presentaron mayor prevalencia de anemia sin embargo no fue significativo.⁹

Rosas-Montalvo et al. incluyeron en su estudio a 194 gestantes un centro de salud nivel III de Los Servicios de salud pública de la Ciudad de México para determinar factores asociados a la anemia. Como resultado la prevalencia de anemia fue de 13% de las cuales 76%, fue anemia leve; 24%, anemia moderada sin encontrar casos de anemia severa. En el análisis entre variables de estudio y existencia de anemia únicamente se encontró asociación estadísticamente significativa al comparar la anemia durante primer trimestre(2%) y el segundo-tercer trimestre(16%) por otro lado la anemia fue mayor en aquellas gestantes menores de 19 años, sin pareja y gestantes con antecedente de embarazo previo.³

San Gil C, Villazan C, Ortega Y. estudiaron los factores asociados a la prevalencia de anemia y a su aumento en gestantes del municipio de Regla en Cuba, con mediciones trimestrales observándose que la prevalencia de anemia fue 35,3% durante el primer trimestre y 56% en el tercero, factores como edad, estado civil, escolaridad y hábitos nocivos no mostraron relación con la anemia en ningún trimestre del embarazo. Por otro lado el antecedente de anemia al inicio de embarazo fue el único factor relacionado al aumento de la anemia.¹⁰

Un estudio realizado por Addis A. y Mohamed D. en gestantes de un área urbana del oriente de Etiopía tomó como variables estado civil, paridad, edad materna, edad gestacional, suplemento de hierro, nivel de instrucción entre otros. Se encontró una prevalencia de anemia del 56,8%. El trimestre de gestación aumentaba significativamente con la anemia lo mismo que con las gestantes con antecedente de más de tres partos del mismo modo la prevalencia de anemia en gestantes fue menor en las que recibieron suplemento de hierro.¹¹

Urdaneta J, Lozada M, Cepeda M, et al.durante el año 2015 en un centro de emergencias obstétricas de Venezuela encontraron que las gestantes anémicas tenían en promedio mayor paridad que las gestantes sanas mientras estas últimas demostraron significativamente tener mayor ganancia ponderal, además la edad materna fue mayor en las anémicas aunque este hallazgo no fue significativo.¹²

Cabral A, Rocha A, Costa R. investigaron gestantes de la red pública de Saude en Brasil a fin de conocer los factores asociados a la anemia, la prevalencia fue de 28,3% la anemia fue mayor en gestantes de edad fértil entre 19 y 35 años de otro lado pertenecer a una familia numerosa (mayor de 5 integrantes) estaba relacionado significativamente a una mayor prevalencia de anemia en la gestante.¹³

En el estudio realizado por la Universidad de Zulia a cargo de Avila AG et al. en el Municipio de Mara, Venezuela la prevalencia de anemia fue 79%, la frecuencia de infecciones fue alta en las gestantes con anemia, mayor en gestantes multíparas así como también en las que tenían periodo intergenésico menor a un año, el estudio morfológico sugirió una vez más que la mayoría de casos de anemia tiene origen en la deficiencia nutricional y respecto al trimestre, su mayoría lo presento en el tercer trimestre.¹⁴

Albán S. Y Caicedo J. encontraron en 376 gestantes una prevalencia de 5.5% y al hacer los cálculos corregidos a la altitud de la región de Cuenca resulto una anemia de 41.8%, también concluyeron que hay asociación estadísticamente significativa de la anemia con el nivel de instrucción siendo más prevalente en gestantes analfabetas y de instrucción primaria en comparación a los de instrucción secundaria y superior.¹⁵

Palacios J. y Peña A. en Huacho utilizaron registros de gestantes del 2001 al 2010 y se encontró 23.7% de anemia pero llama la atención que hubo significativamente más anemia en gestantes urbanas que las que provenían de zona rural contrastando con hallazgos de otros estudios.^{14, 16}

El informe del ENDES 2015(encuesta nacional demográfica de salud familiar), indica 28% de anemia en las mujeres embarazadas,¹⁷ aquí se encontró a ciudades del trapecio andino(Huancavelica, Ayacucho, Apurímac) así como Puno y Pasco encabezando la lista con las más altas prevalencias siendo la más alta Puno, la cual maneja una prevalencia de 45,4%.²

Gómez I et al. hicieron un análisis secundario de la base de datos del ENDES 2013 para encontrar factores sociodemográficos asociados a la anemia en gestantes. No se evidenció relación entre la anemia y características como edad, educación, residencia o lengua materna. Según la región, encontraron que hubo tendencia en la selva de presentar menor valor de hemoglobina pero sin significancia estadística por otro lado un inicio de control prenatal más tardío estaba relacionado con la anemia significativamente, la edad gestacional aumentaba conforme lo hacia la anemia, tenían menos anemia las gestantes que habían planeado el embarazo.¹⁸

Base teórica

La anemia en general se define rigurosamente como un número reducido absoluto de glóbulos rojos circulantes, sin embargo no es práctico ni rentable para este propósito y muchas veces no está disponible. La anemia se ha definido como una reducción en uno o más mediciones obtenidas como parte del conteo sanguíneo completo ya sea la concentración de hemoglobina, hematocrito y recuento de glóbulos rojos, pero en la práctica una concentración de hemoglobina baja o un hematocrito bajo está más ampliamente empleadas para este fin.¹⁹

Los criterios para su diagnóstico según la OMS(organización mundial de la salud) son menor a 13mg/dL en varones y menor a 12mg/dL en mujeres no embarazadas, sin embargo para el diagnósticos de la anemia en gestantes esto cambia por ejemplo en nuestro país según la norma técnica así como parámetros recomendados de la OMS son^{20,21,22}: anemia leve (Hb de 10 a 10,9 g/dl); anemia moderada (Hb de 7 a 9,9 g/dl) y anemia severa (Hb menos de 7 g/dl), por otra lado ACOG (Colegio americano de ginecología y obstetricia) y la CDC (centro de

control de enfermedades) consideran que durante el segundo trimestre el punto de corte superior debe ser 10.5 g/dl.²³

El punto de corte para la anemia en gestantes es más bajo porque existe una dilución de la sangre que comienza durante la semana 12 y se acelera durante el segundo trimestre siendo más sutil en el tercer trimestre. Entre la semana 32 y la 34 de gestación el volumen sanguíneo de la madre ya es un 42 a 45% más que el volumen antes del embarazo, pero la proporción en que aumenta la masa eritrocitaria tan solo llega a ser la mitad de eso. Esta “hipervolemia” inducida por el embarazo es necesaria para la irrigación del útero hipertrófico, suplir a la placenta y feto de nutrientes, prevención del retorno venoso en la posición supina como erguida y paliar la pérdida de sangre durante el parto. Pese a la dilución fisiológica que sucede durante el embarazo, solo un 5% de las gestantes llegan a una hemoglobina menor a 11g/dL por lo cual valores por debajo son considerados patológicos.²⁴

Las causas de la anemia en gestantes son de amplia variedad ya sea esta única o debido a varias coexistentes; sin embargo la principal, no solo por importancia sino también por frecuencia, es la deficiencia de hierro. Tanto es así que muy a menudo la prevalencia de anemia hace referencia a la anemia por deficiencia de hierro.¹ Entre la anemia fisiológica (por dilución) y la deficiencia de hierro están aproximadamente el 85%.²⁵

En un embarazo normal se requiere un mínimo de 1000mg de hierro. Los primeros 300mg irán directamente a la placenta y el feto, 200mg serán excretados, y los 500mg sobrantes serán los utilizados para el aumento de glóbulos rojos.²⁴ La cantidad de hierro que se excreta es constante, el organismo no tiene control sobre las pérdidas y depende únicamente de nuestra ingesta por lo tanto la principal causa de la anemia por deficiencia de hierro es la pobre ingesta en la dieta, la cual es común en nuestro país. También están los trastornos en la absorción de hierro, pérdida de sangre crónica o alguna condición que aumente sus requerimientos como ocurre en los niños, adolescentes y fundamentalmente en las gestantes.²⁶

Uno de estos requerimientos son los folatos, su deficiencia causa anemia megaloblástica y alteraciones en la formación de ADN, aunque es infrecuente no es de menor importancia ya que la deficiencia de folatos durante la gestación se ha relacionado a defectos del tubo neural los cuales pueden ser incompatibles con la vida. Puede ocurrir en gestantes que no ingieren frutas frescas de hoja verde o proteína de origen animal.²⁴ La deficiencia de vitamina B12 es incluso más rara que la anterior la dieta inadecuada es una causa, pero esta debe persistir durante años, hasta agotar las reservas del hígado se encuentra principalmente en alimentos de origen animal. La absorbemos gracias al Factor intrínseco de Castle formado por células de la mucosa gástrica por ello es más frecuente en pacientes gastrectomizados o con algún trastorno de absorción.

Aquí se resumen las otras causas de la anemia en el embarazo, en orden de frecuencia.^{25, 26}

Causas poco comunes

- Hemoglobinopatías:
 1. Anemia falciforme
 2. Hemoglobina s-c
 3. Beta talasemias
- Cirugía bariátrica
- Sangrado gastrointestinal

Causas raras

- Hemoglobinopatías
 1. Alfa talasemias
 2. Algunas beta talasemias
- Deficiencia de vitamina B12
- Síndrome de hemólisis crónicas:
 1. Esferocitosis
 2. Anemia paroxística nocturna
- Patologías hematológicas malignas

2.2 Formulación de la hipótesis

Para el diseño del presente estudio no corresponde una hipótesis.

2.3 Diseño metodológico

2.3.1 *Tipo de investigación*

Se propone realizar un estudio descriptivo, tipo observacional de corte transversal.

2.3.2 *Diseño muestral*

2.3.2.1 *Población y Unidad de análisis.*

La población de estudio consta 533 gestantes entre 14 y 43 años de edad que acudieron al C.S. “La Libertad” durante los meses de enero-octubre del año 2015. El centro de salud se encuentra ubicado en San Juan de Lurigancho, al noreste de la ciudad de Lima, capital de Perú, tiene un área de 1140 m² y a su cargo 50935 personas como población total. La geografía del lugar describe un suelo principalmente constituido por gravas y boleas de matriz arenosa en las zonas bajas y macizo de roca calcárea en las zonas altas. Posee un clima templado con una humedad que va del 88 al 98%. El 70% de las viviendas son de ladrillos; 15,8% madera; 4%, esteras

y 1,8% adobe y tapia. En cuanto al suministro de agua 89,9% lo obtiene de la red pública mientras de 10,1% mediante camiones cisterna, la población es de nivel socioeconómico bajo (C y D). Mantiene un hacinamiento del 60%(en promedio 6 habitantes por habitación). Hay presencia de animales domésticos: gato, perro, pollos, etc.²⁷

La unidad de análisis para el estudio es la gestante que acude al centro de salud durante el periodo de estudio que cumpla con los criterios de inclusión y exclusión.

2.3.2.2 *Tamaño de muestra.*

Se realizó el cálculo muestral mediante

$$n = \frac{NZ^2pq}{E^2 (N - 1) + Z^2pq}$$

Donde:

Z² coeficiente para el nivel de confianza prefijado, para el estudio 95% es decir 1.96

p valor de prevalencia esperada, dada por estudios anteriores, en el año 2014 fue de 19.5%

q = 1-p, es decir 80.5%

N: 533

E es la precisión que se desea obtener, para el estudio será 5%.

Aplicando el cálculo obtenemos: n= 167, el tamaño mínimo de la muestra.

2.3.2.3 *Tipo de muestreo.*

Muestreo aleatorio simple.

2.3.2.4 *Procedimientos de muestreo.*

Se realizó un muestreo aleatorio simple, se tomaran 200 historias considerando posibles pérdidas con la finalidad de llegar a la mínima muestra requerida $n=171$

2.3.2.5 *Criterios de inclusión.*

Todas las historias clínicas de gestantes con menos de 42 semanas de edad gestacional que acudieron a su control prenatal en C.S “La Libertad” de San Juan de Lurigancho durante los meses enero-octubre del 2015.

2.3.2.6 *Criterios de exclusión.*

Historias clínicas con información borrosa o incompleta.

Historias clínicas con diagnóstico de anemia previa

Gestantes que lleguen al control en trabajo de parto

Antecedente de patología asociada a la anemia (enfermedades hemáticas).

Antecedente de enfermedades crónicas (hipertensión arterial, nefropatía, diabetes).

Presencia de embarazo múltiple, hipertensión inducida por el embarazo, ruptura prematura de membranas, alteraciones placentarias, polihidramnios, oligohidramnios, infecciones y obesidad materna.

2.3.3 Operacionalización de variables

VARIABLES								
VARIABLE	ROL	DEFINICIÓN TEÓRICA	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INSTRUMENTO	VALORES	INDICADOR	TIPO DE VARIABLE	ESCALA
ANEMIA	Variable dependiente	Síndrome que se caracteriza por la disminución anormal del número o tamaño de los glóbulos rojos.	Dosaje de hemoglobina menor a 11g/dL(definición vigente dada por la Organización Mundial de la Salud ²²)	Ficha de recolección de datos.	Anemia leve: Hb entre 10 y 10,9 g/dl. Anemia moderada: Hb entre 7 y 9,9 g/dl Anemia severa: Hb menor de 7 g/dl.	Porcentaje de pacientes con anemia	Cuantitativa.	De razón.
EDAD	Variable independiente	Tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo.	Número de años cumplidos consignados en historia clínica.	Ficha de recolección de datos.	14-19 20-34 35-43	años	cuantitativa	intervalo
NIVEL DE INSTRUCCIÓN	Variable independiente	Periodo en que una persona ha permanecido en un sistema educativo.	Identificación del nivel educativo de la persona según el grado académico alcanzado.	Ficha de recolección de datos.	Analfabeto Primaria Secundaria Superior/técnico	Nivel educativo	Cualitativa politómica.	Nominal.

VARIABLES

ESTADO CIVIL	Variable independiente	Situación personal en que se encuentra o no una persona física en relación a otra, con quien se crean lazos jurídicamente reconocidos.	Relación o compromiso con una persona consignada en la historia clínica.	Ficha de recolección de datos.	<ul style="list-style-type: none"> (soltera, divorciada, viuda, separada) Sin pareja (casada, conviviente) Con pareja 	Presencia de estado civil	Cualitativa dicotómica.	Nominal.
Paridad	Variable independiente	Número de embarazos con un alumbramiento más allá de la semana 20 o con un producto de peso mayor de 500g.	Número de embarazos con un alumbramiento más allá de la semana 20 o con un producto de peso mayor de 500g.	Ficha de recolección de datos.	1 2 o mas	Cantidad de hijos	Cualitativa ordinal.	nominal
Trimestre de gestación	Variable independiente	Intervalo de gestación que comprende tres meses.	Intervalo de gestación que comprende tres meses.	Ficha de recolección de datos.	Primer trimestre. Segundo trimestre. Tercer trimestre.	Meses de gestación	Cualitativa.	Nominal.

2.3.4 Instrumentos

Se utilizará el método retrospectivo de recolección durante el periodo de estudio para recoger información de la historia clínica para ello se usará una ficha de recolección de datos, posteriormente se obtendrá de ella la matriz de datos. Ver anexo N°1

2.3.5 Plan de recolección de datos

- Autorización del Dr. Dante Yoshio Higa Ortiz, Medico Jefe del C.S “La Libertad” de San Juan de Lurigancho, mediante solicitud formal ANEXO N° 2.
- De la oficina de estadística e informática del Centro de Salud “La Libertad” se obtuvo el listado de pacientes.
- En forma aleatoria se eligieron a las pacientes que cumplían los criterios de inclusión y exclusión, 172 casos en el año 2015.
- La información se recolectará de las historias clínicas, específicamente de datos obtenidos (Dosaje de hemoglobina, estado civil, edad, etc.) durante el primer control prenatal de las gestantes que acuden al Centro de Salud “La Libertad” durante el periodo enero-octubre del 2015.
- La recolección de datos se realiza mediante observación de la historia clínica y el llenado en la ficha de recolección de datos ANEXO N° 1

2.3.6 Análisis estadístico de los datos

La información se procesará a través del sistema informático Excel, los análisis estadísticos que se aplicarán será el programa estadístico SPSS 23.0.

La presentación de la información se realizó en forma de distribuciones de acuerdo a frecuencia, porcentaje de las variables estudiadas, razón de prevalencia, valor P, chi cuadrado los resultados serán presentados en tablas y gráficos.

2.3.7 Consideraciones éticas

La base de datos no contó con nombres, ni datos de identificación de las gestantes, salvo el número de historia clínica, que fue obviado del análisis, por lo que los datos del análisis fueron anónimos.

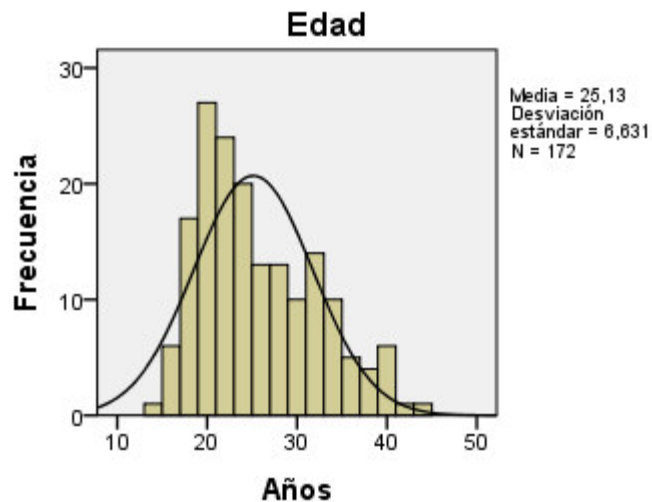
CAPITULO III

3.1 Resultados

De las 200 historias seleccionadas, 2 padecían tuberculosis en tratamiento, 9 no tenía prueba de laboratorio de hemoglobina, 6 eran ilegibles, 11 historias no se encontraban en el archivo. Se trabajó con 172 historias.

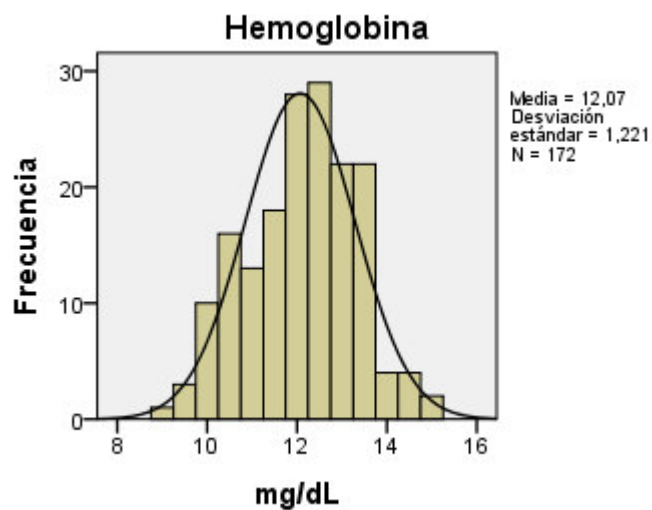
Respecto de las variables cuantitativas la edad media de las participantes fue de $25,1 \pm 6,6$ años en un intervalo de 14 a 43 años. En el cuadro N^o 1 se indica las características generales de las participantes. La media de hemoglobina fue $12,07 \pm 1,2$ mg/dL siendo 9 y 15 mg/dL la mínima y máxima respectivamente. Tanto la edad como la hemoglobina no siguieron una distribución normal. (Ver gráfico N^o1 a, b).

Gráfico N°1a. Histograma de la variable edad de las gestantes que acuden al primer control prenatal en el centro de salud La Libertad. Lima, Perú enero-octubre del 2015.



Prueba K-S (Kolmogorov-Smirnov); $P < 0.05$

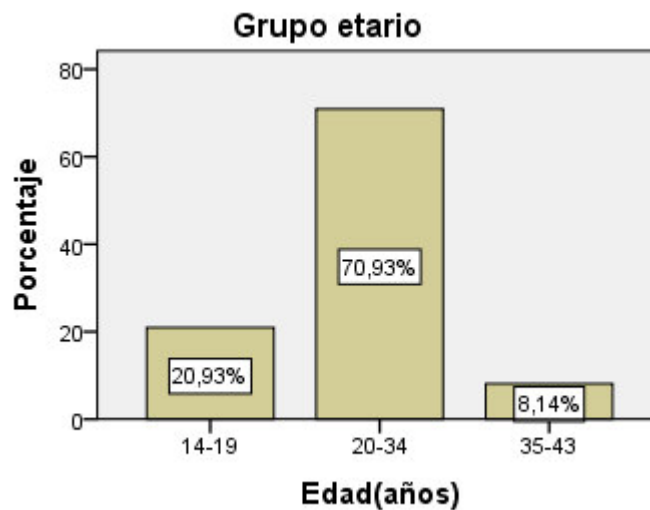
Gráfico N°1b. Histograma de la variable hemoglobina de las gestantes que acuden al primer control prenatal en el centro de salud La Libertad. Lima, Perú enero-octubre del 2015.



Prueba K-S (Kolmogorov-Smirnov); $P < 0.05$

Del total de 172 participantes, se observó que 20.9%(36) eran menores de 19 años, 70.9%(122) tenían de 20 a 35 y 8.1%(14) mayores de 35 años. (Ver gráfico N°2).

Gráfico N°2. Edad de las gestantes que acuden al primer control prenatal en el centro de salud La Libertad. Lima, Perú enero-octubre del 2015.



En cuanto al estado civil, se encontró que 19,8%(34) eran solteras; 8,1%(14), casadas; 0,6%(1), divorciada y 71,5%(123), convivientes con lo cual, del total, 137 tenían algún tipo de pareja mientras que 35 no lo hacían, lo cual corresponde a un 79,7% y 20,3% respectivamente. (Ver gráfico N°3 a, b).

Gráfico N°3a. Estado civil de las gestantes que acuden al primer control prenatal en el centro de salud La Libertad. Lima, Perú enero-octubre del 2015.

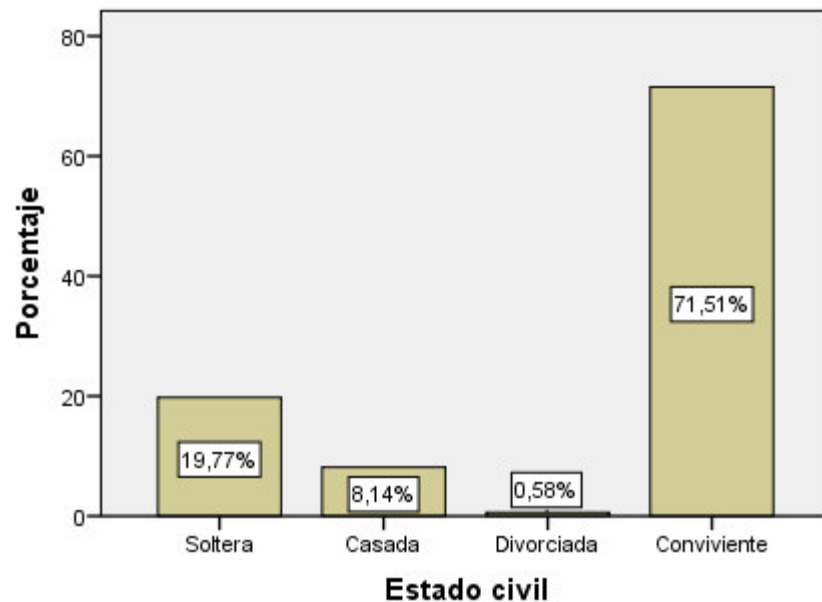
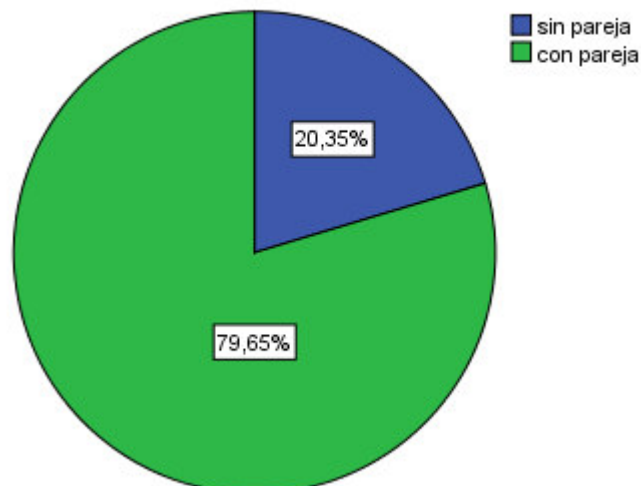
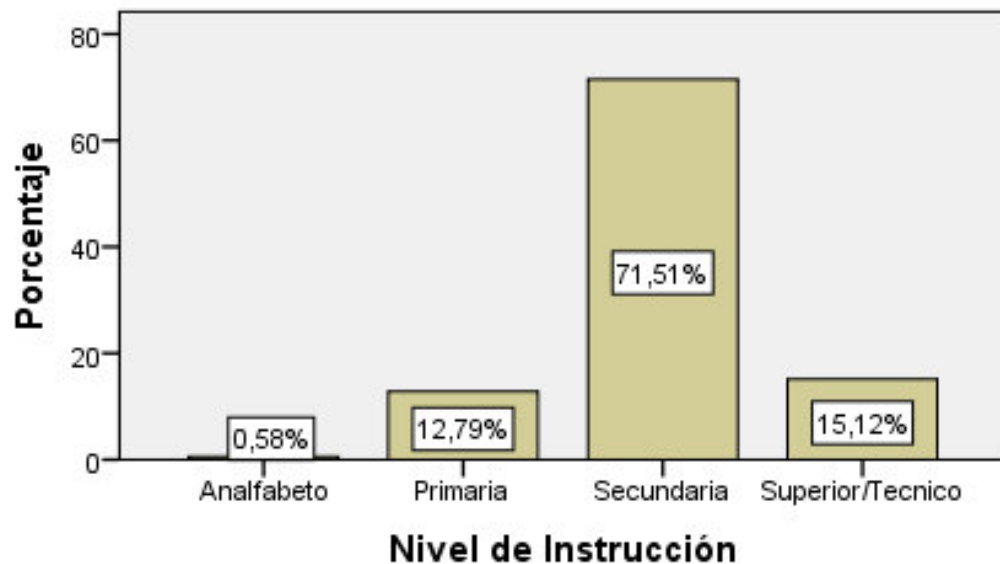


Gráfico N°3b. Estado civil de las gestantes que acuden al primer control prenatal en el centro de salud La Libertad. Lima, Perú enero-octubre del 2015.



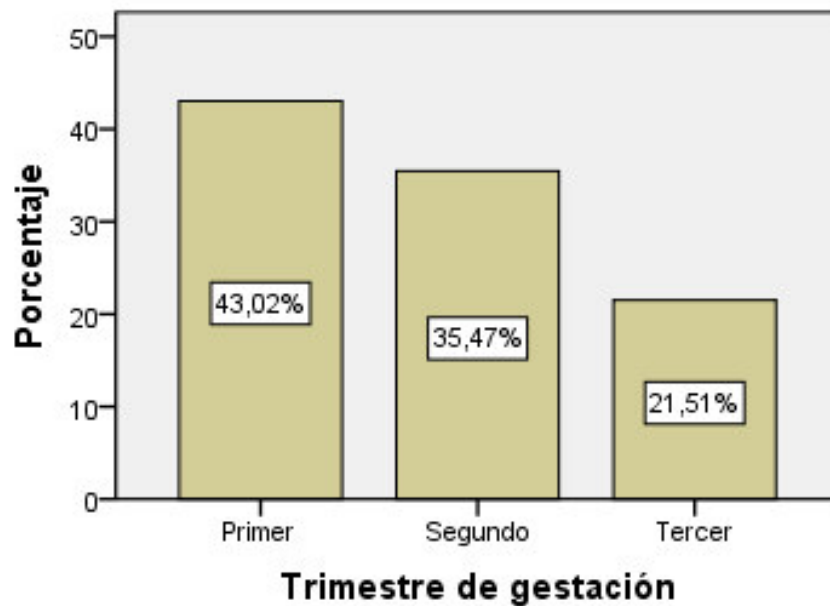
Entre las participantes, la mayoría poseía un nivel de instrucción de secundaria 71,1%(123) le seguía el superior/técnico con 15,1%(26); primaria, 12,8%(22) y únicamente 0,6%(1) analfabeto. (Ver gráfico N°4)

Gráfico N°4. Nivel de instrucción de las gestantes que acuden al primer control prenatal en el centro de salud La Libertad. Lima, Perú enero-octubre del 2015.



Sobre el trimestre de gestación, 43%(74) acudieron al Centro de salud durante el primer trimestre; 35,5%(61) durante el segundo y 21,5%(37), el tercero. (Ver gráfico N°5)

Gráfico N°5. Trimestre de gestación de las gestantes que acuden al primer control prenatal en el centro de salud La Libertad. Lima, Perú enero-octubre del 2015.



En el caso de la paridad 45,9%(79) de las gestantes no tuvo antecedente de parto; 32,6%(56) tuvo solo uno; 11,6%(20), dos; 6,4%(11), tres por ultimo 1,7%(3) tuvieron 4 y 5 partos; es decir, 78,5% tuvieron 1 o menos y 21,5%, 2 o más (Ver gráfico N°6 a, b)

Gráfico N°6a. Paridad de las gestantes que acuden al primer control prenatal en el centro de salud La Libertad. Lima, Perú enero-octubre del 2015.

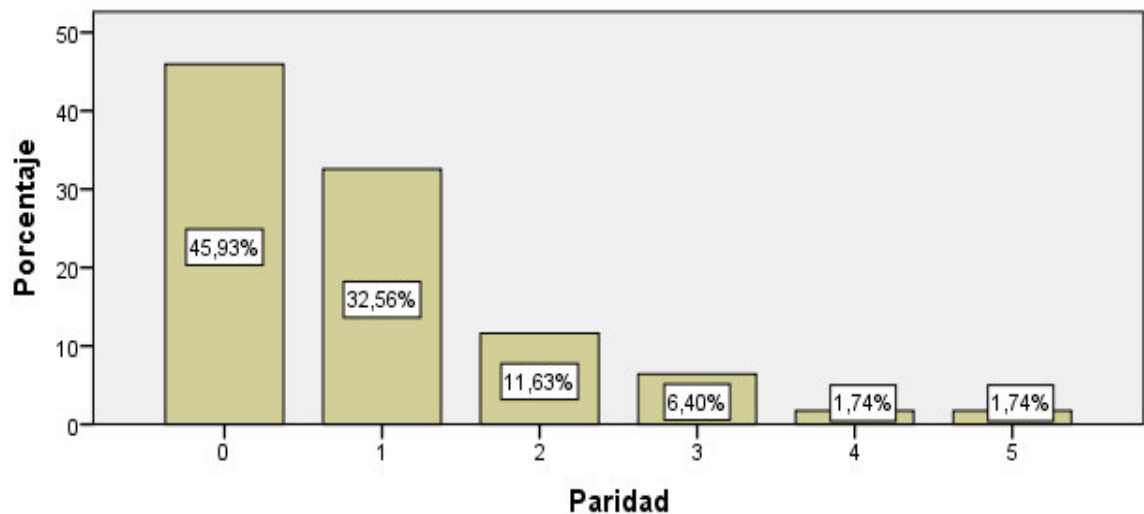


Gráfico N°6b. Paridad de las gestantes que acuden al primer control prenatal en el centro de salud La Libertad. Lima, Perú enero-octubre del 2015.

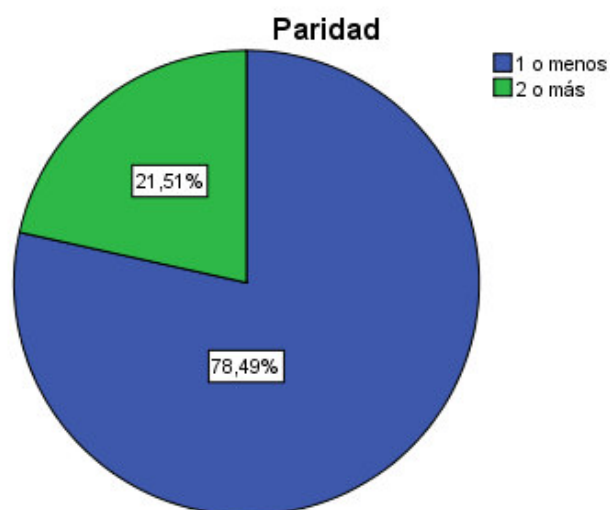


Tabla N° 1. Características generales de las gestantes que acuden al primer control prenatal en el centro de salud La Libertad. Lima, Perú enero-octubre del 2015.

Características	Nº	%
Grupo etario(años)		
14-19	36	20,9
20-34	122	70,9
35-43	14	8,1
Estado civil		
Soltera	34	19,8
Casada	14	8,1
Divorciada	1	0,6
Conviviente	123	71,5
Nivel de Instrucción		
Analfabeto	1	0,6
Primaria	22	12,8
Secundaria	123	71,5
Superior/Técnico	26	15,1
Trimestre de gestación		
Primer	74	43,0
Segundo	61	35,5
Tercer	37	21,5
Paridad		
0	79	45,9
1	56	32,6
2	20	11,6
3	11	6,4
4	3	1,7
5	3	1,7
Total	172	100

La prevalencia estimada de anemia entre las gestantes que acuden al primer control prenatal en el centro de salud La Libertad. Lima, Perú enero-octubre del 2015 fue de 20,3%(IC: 14,2 a 26,4). La anemia leve fue la más frecuente con 18%(IC: 12,2 a 23,8) seguida de la anemia moderada 2,3%(IC: 0,05 a 4,6) y no hubo casos de anemia severa. (Ver gráfico N°7 a, b)

Gráfico N°7a. Presencia de anemia de las gestantes que acuden al primer control prenatal en el centro de salud La Libertad. Lima, Perú enero-octubre del 2015.

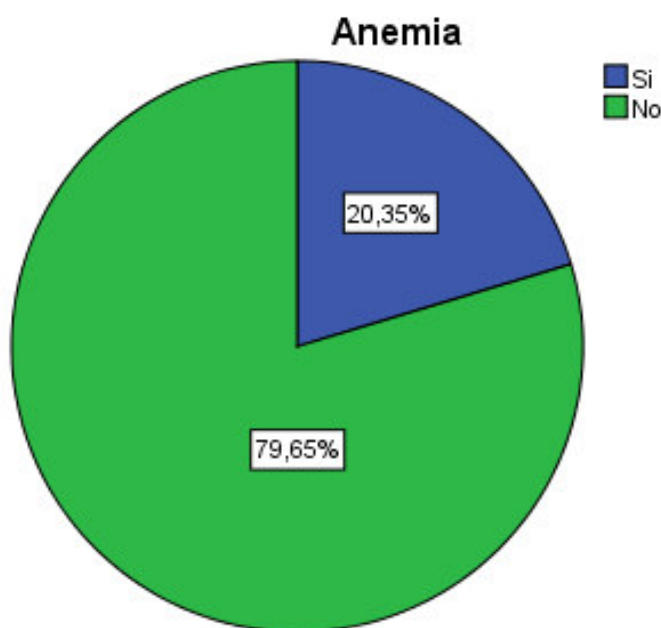
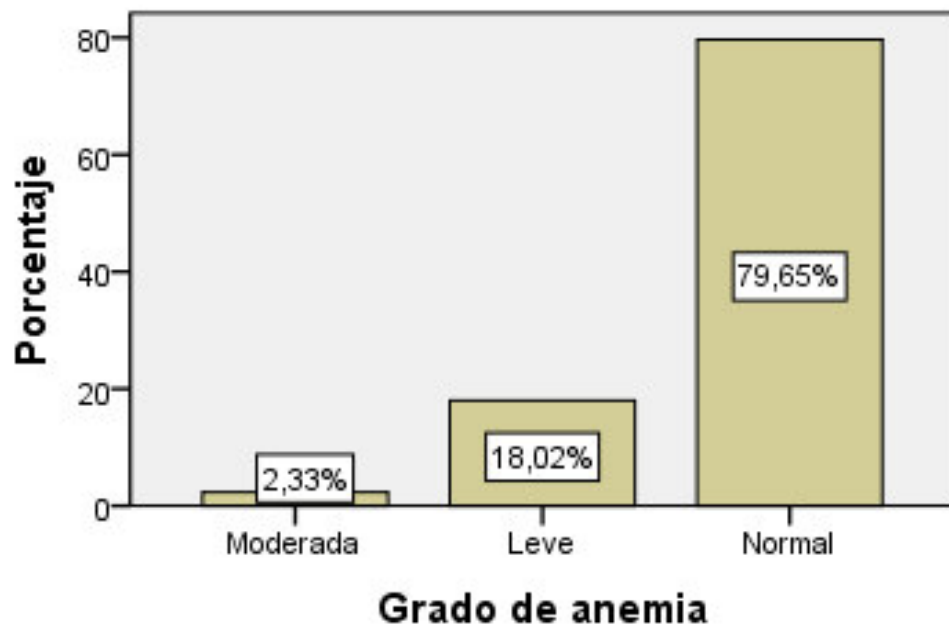


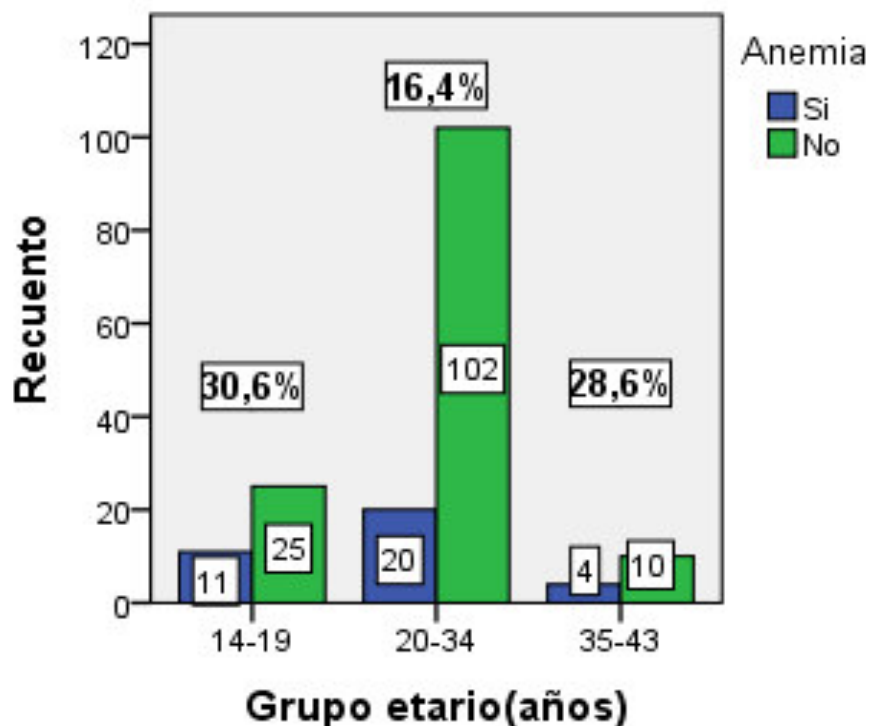
Gráfico N°7b. Grados de anemia de las gestantes que acuden al primer control prenatal en el centro de salud La Libertad. Lima, Perú enero-octubre del 2015.



Análisis bivariado

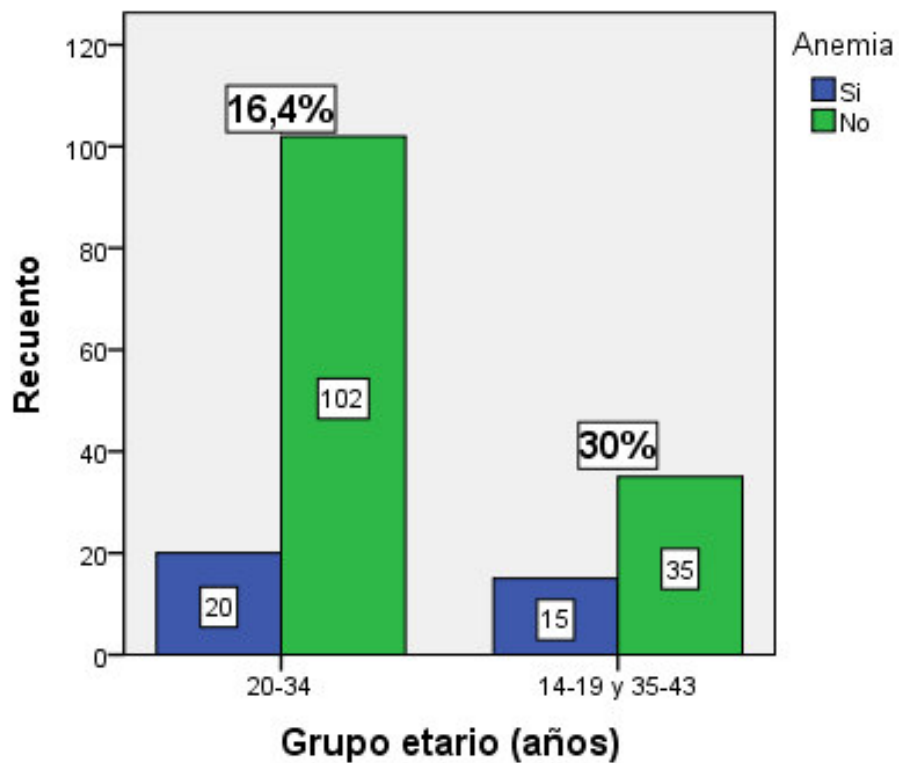
La mayor prevalencia de anemia se observó en gestantes cuyo intervalo de edad fue de 14-19 años (gestantes adolescentes) siendo 30,6%, seguida de las 35-43 con 28,6% por ultimo las gestantes de 20-34 años tuvieron 16,4% de anemia. Las diferencias entre los 3 grupos no fueron significativas con un $P > 0,05$; sin embargo se encontró asociación estadísticamente significativa respecto a la anemia entre las gestantes de 20-34 años y las de edades extremas (14-19, 35-43 años) (Ver gráfico N°8 a, b)

Gráfico N°8a. Presencia de anemia según grupo etario de las gestantes que acuden al primer control prenatal en el centro de salud La Libertad. Lima, Perú enero-octubre del 2015.



X^2 (ji cuadrado de Pearson para el modelo general) = 4,07; $P = 0,13$.
IC95% = intervalo de confianza de 95%.

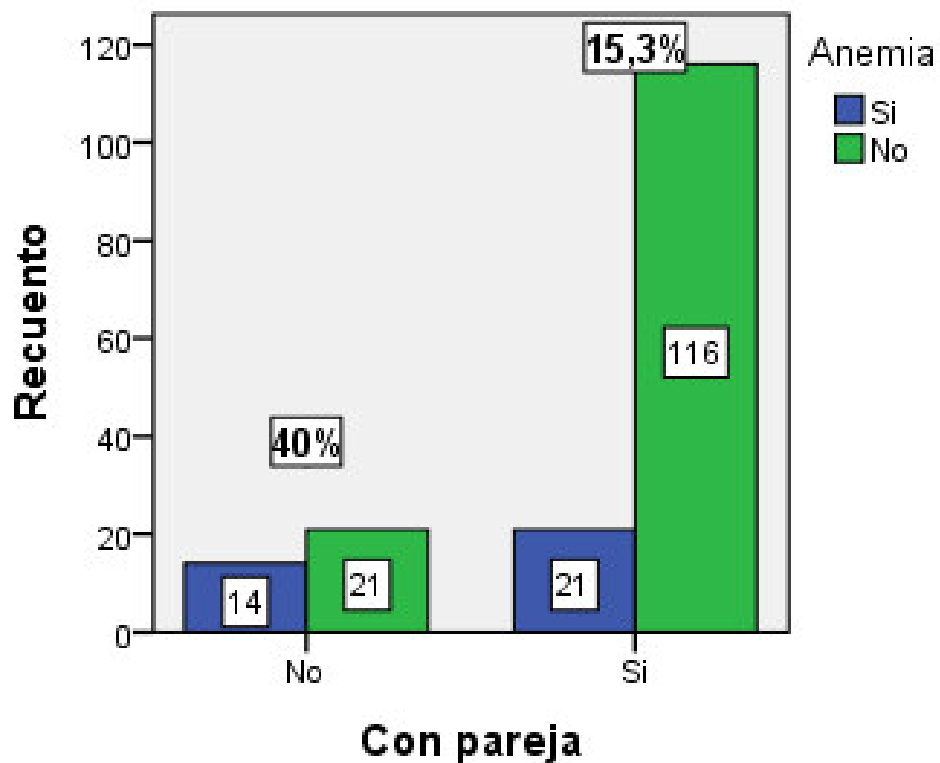
Gráfico N°8b. Presencia de anemia según grupo etario de las gestantes que acuden al primer control prenatal en el centro de salud La Libertad. Lima, Perú enero-octubre del 2015.



χ^2 (ji cuadrado de Pearson para el modelo general) = 4,05; $P = 0,04$.
 IC95% = intervalo de confianza de 95%.

La proporción de anemia en las gestantes que mantenían algún tipo de relación de pareja fue de 15,3%(21) esta fue significativamente menor que las participantes sin pareja la cual fue de 40%(40). Valor $P < 0,05$ (Ver gráfico N°9)

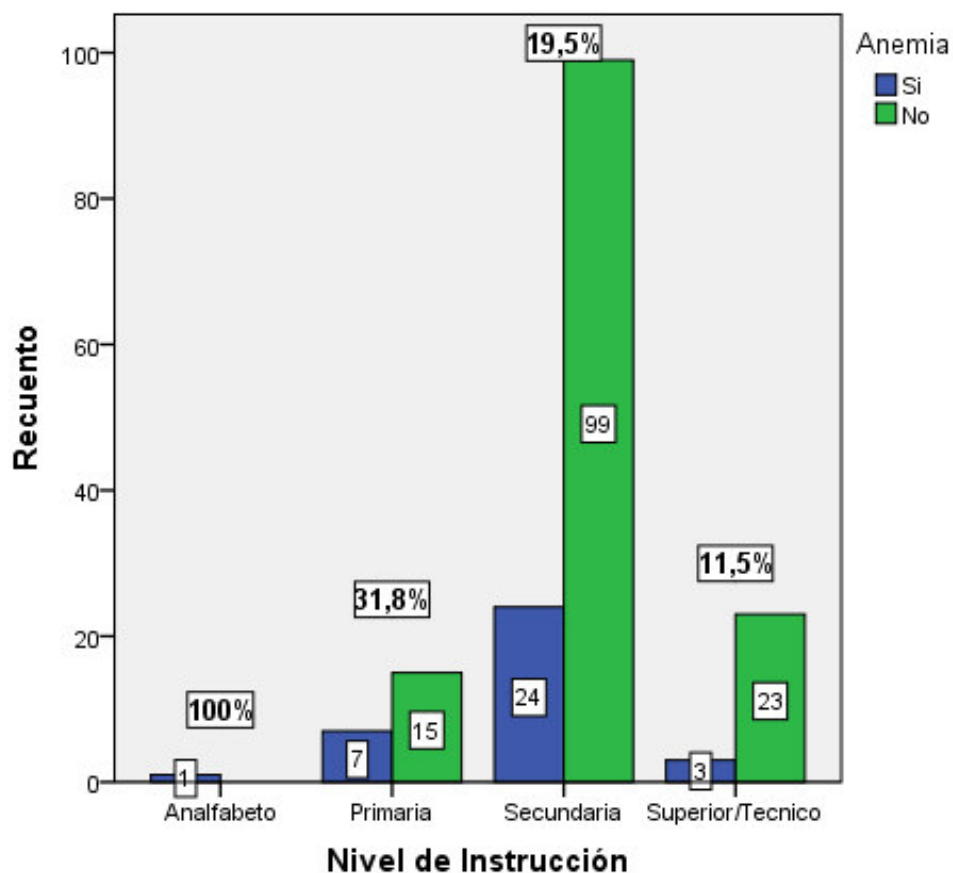
Gráfico N°9. Presencia de anemia según estado civil de las gestantes que acuden al primer control prenatal en el centro de salud La Libertad. Lima, Perú enero-octubre del 2015.



X^2 (ji cuadrado de Pearson para el modelo general) = 10,4; $P = 0,01$.
IC95% = intervalo de confianza de 95%.

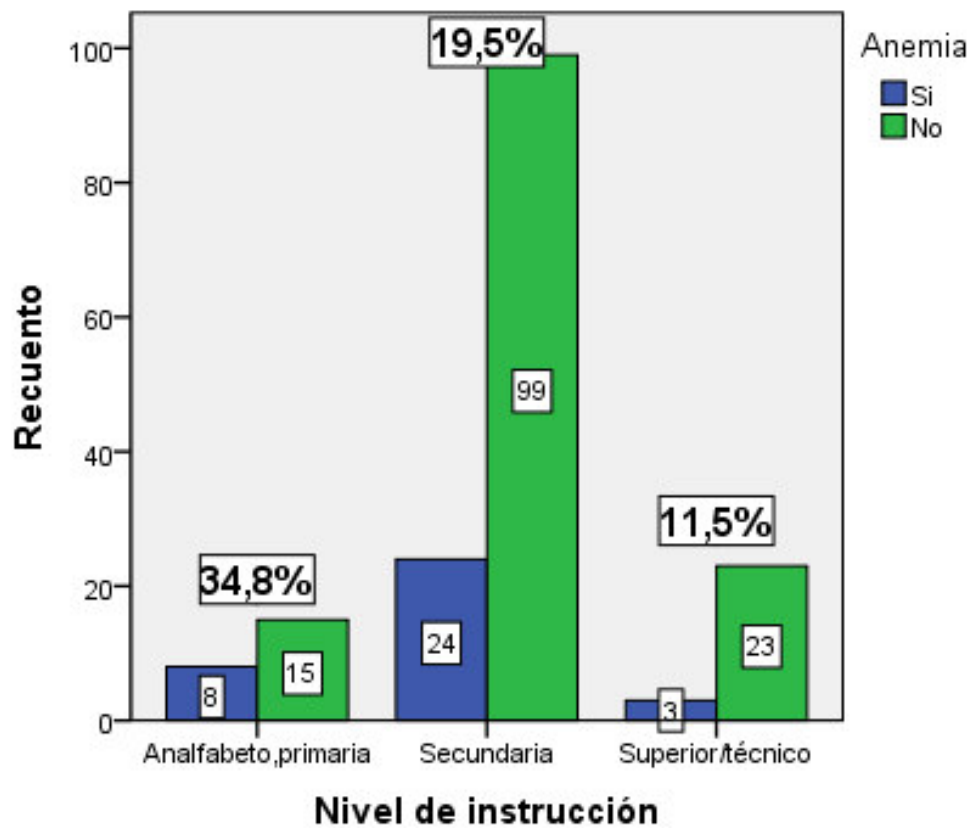
Respecto del nivel de instrucción, la prevalencia de anemia fue aumentando conforme disminuía el nivel de instrucción. Así tenemos que en el nivel superior/técnico hubo un 11,5% de anemia seguido del nivel secundaria con 19,5% a su vez, el nivel de primaria tuvo 31,8% por último 100% de anemia en el nivel analfabeto. Valor $P > 0.05$ (Ver gráfico N°10 a, b).

Gráfico N°10a. Presencia de anemia según nivel de instrucción de las gestantes que acuden al primer control prenatal en el centro de salud La Libertad. Lima, Perú enero-octubre del 2015.



χ^2 (ji cuadrado de Pearson para el modelo general) = 6,9; $P = 0,072$.
IC95% = intervalo de confianza de 95%.

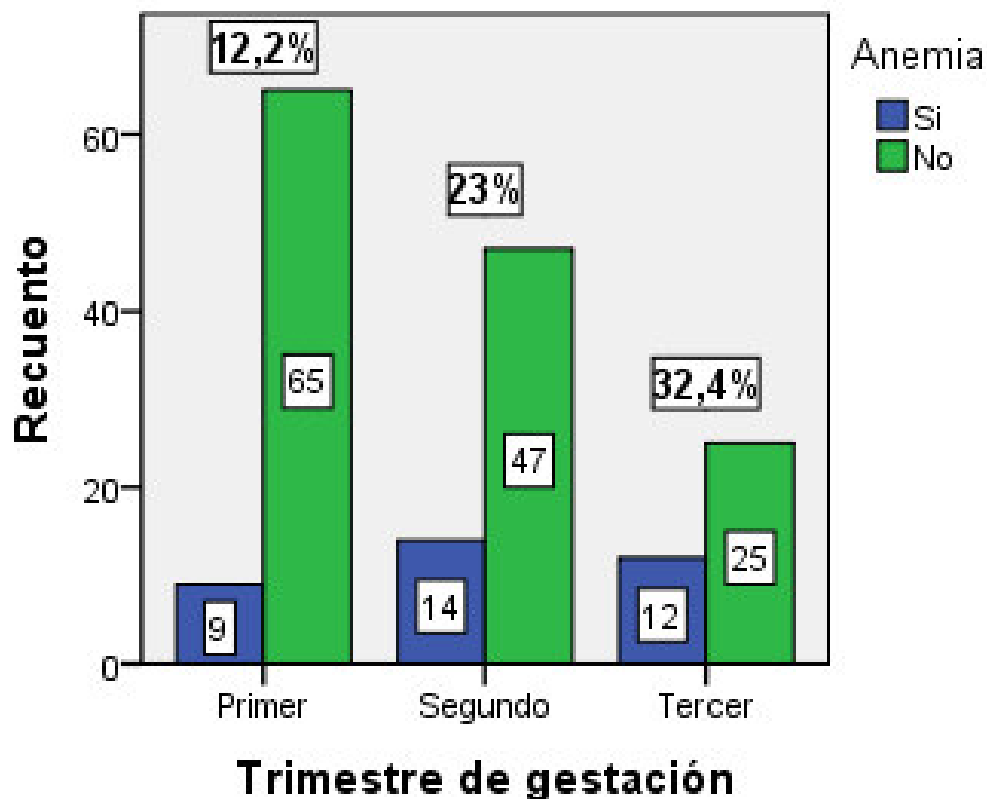
Gráfico N°10b. Presencia de anemia según nivel de instrucción de las gestantes que acuden al primer control prenatal en el centro de salud La Libertad. Lima, Perú enero-octubre del 2015.



χ^2 (ji cuadrado de Pearson para el modelo general) = 4,2; $P = 0,11$.
 IC95% = intervalo de confianza de 95%.

La proporción de anemia fue aumentando significativamente conforme el trimestre de gestación lo hacía. Así tenemos que durante el primer trimestre fue de 12,2%(9); en el segundo 23%(14) y en el tercero de 32,4%(12) con un $P < 0.05$. (Ver gráfico N°11).

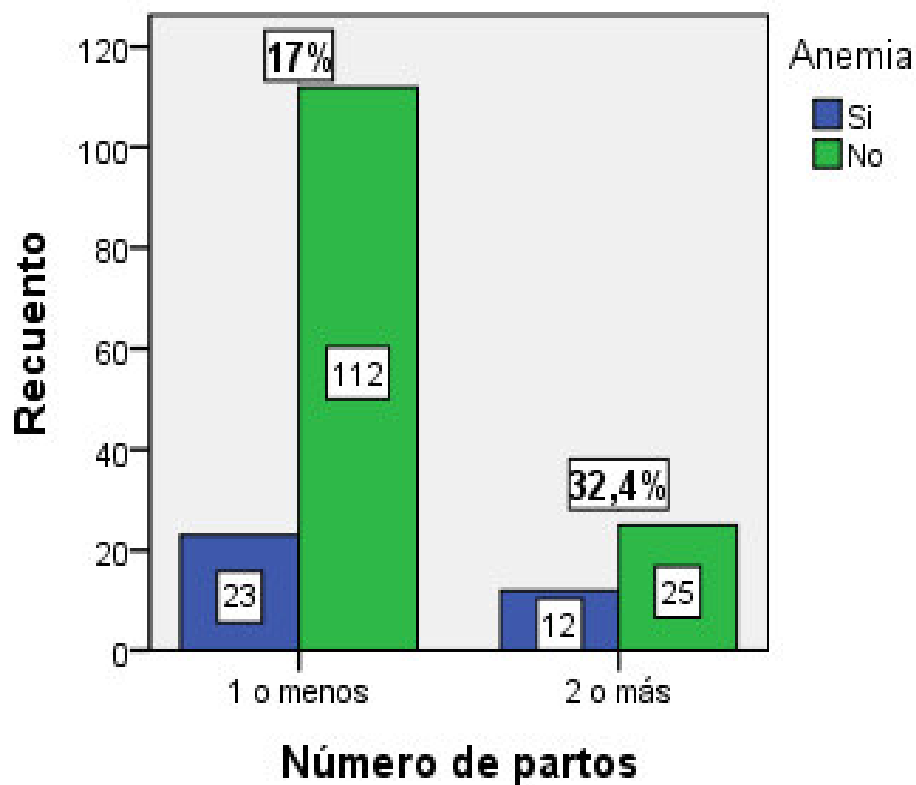
Gráfico N°11. Presencia de anemia según trimestre de gestación de las gestantes que acuden al primer control prenatal en el centro de salud La Libertad. Lima, Perú enero-octubre del 2015.



χ^2 (ji cuadrado de Pearson para el modelo general) = 6,64; $P = 0,03$.
IC95% = intervalo de confianza de 95%.

Respecto de la paridad se observó que la proporción de anemia en las participantes con un parto anterior o menos la proporción de anemia fue de 17% mientras que en las que tuvieron dos o más partos fue de 32,4%, es decir significativamente mayor. Valor $P < 0,05$ (Ver gráfico N°12).

Gráfico N°12. Presencia de anemia según la paridad de las gestantes que acuden al primer control prenatal en el centro de salud La Libertad. Lima, Perú enero-octubre del 2015.



χ^2 (ji cuadrado de Pearson para el modelo general) = 4,2; $P = 0,039$.
 IC95% = intervalo de confianza de 95%.

Tabla Nº 2. Prevalencia de anemia de acuerdo a las características sociodemográficas y clínicas de las gestantes que acuden al primer control prenatal en el centro de salud La Libertad. Lima, Perú enero-octubre del 2015.

Característica		Anemia (%)	Valor p*	Nivel de hemoglobina		
				Mediana	Q1	Q3
Edad(años)	• 14-19, 35-43	30	0,04	12	(10,8	12,6)
	• 20-34	16,4		12,3	(11,3	13)
Estado civil	• Sin pareja	40	0,01	12	(10,5	13,3)
	• Con pareja	15,3		12,2	(11,4	13)
Nivel de instrucción	• Analfabeto y primaria	34,8	0,11	11,9	(10,5	12,6)
	• Secundaria	19,5		12	(11,3	13)
	• Técnico/superior	11,5		12,6	(11,4	13,07)
Trimestre de gestación	• 1	12,2	0,03	12,6	(11,5	13,3)
	• 2	23		12	(11	12,6)
	• 3	32,4		11,9	(11,8	12,7)
Paridad	• 1 o menos	17	0,03	12,2	(11,3	13)

• 2 o más	32,4	12	(10,4 13)
-----------	------	----	-----------

**Prueba chi cuadrado*

3.2 Discusión de resultados

Estudios en poblaciones encuentran variedad en la prevalencia de anemia en gestantes. La literatura revisada de trabajos en países de Latinoamérica como Ecuador¹⁵ refieren prevalencias del 42% así mismo en Venezuela,¹⁴ 79% y Brasil,¹³ 28% estas cifras están por debajo de países africanos como Congo⁵, Etiopia¹¹ y Nigeria⁹ cuyas prevalencias son 53,4%, 56,8%, 69,6% respectivamente. En Perú la prevalencia nacional de anemia en gestantes es de 24,8% según SIEN (Sistema de información de estado nutricional) mientras que en específicamente en Lima es de 25,2%.²

El presente estudio identificó una prevalencia del 20,3%, esta cifra es mayor a la prevalencia de anemia del distrito de San Juan de Lurigancho (16,6%).² La diferencia radica en que particularmente la población del presente estudio pertenece a una zona del distrito que es urbano marginal, de clase socioeconómica baja y exceso de hacinamiento estas variables sociodemográficas predisponen patologías entre ellas la anemia en gestantes.²⁷

Al analizar la variable edad se observó que las gestantes cuya edad estaban en los intervalos de 14-19, 35-43 años tenían más anemia que las gestantes de 20-34 años encontrando asociación estadísticamente significativa entre edad y la presencia de anemia ($P=0,04$) lo que contrasta con Cabral A, Rocha A, Costa R. quienes en Brasil observaron que la mayor prevalencia estaba en las gestantes de edad fértil (19-35 años) del mismo San Gil C, Villazan C, Ortega Y, así como otros autores, no pudieron establecer asociación significativa entre dichas variables.^{13,14,10,15} La mayor prevalencia de anemia fue de las gestantes adolescentes (menores de 19 años) le siguen las gestantes de 35-43 años

(gestante añosa) y por ultimo 20-34 años(mujeres en edad fértil), Gómez I et al. describieron en Perú hallazgos similares pero sin significancia estadística.¹⁸

Al evaluar a las gestantes según la presencia o no de una pareja encontramos que la prevalencia de anemia fue significativamente mayor en las gestantes que no tenían ningún tipo de pareja ($P<0,05$). En recientes estudios no se ha encontrado relación entre estado civil y anemia en las gestantes^{10,11,15} por lo tanto estos hallazgos suman importancia a la planificación familiar que implica formar una unidad familiar consolidada que en conjunto priorice el embarazo.

En cuanto al nivel de instrucción educativa, las gestantes con menor nivel de instrucción presentaban mayor prevalencia de anemia, a pesar de ello no se encontró significancia estadística a favor de estos en contraste a lo encontrado por Albán S. Y Caicedo J. en Ecuador al comparar la anemia en gestantes de instrucción primaria y analfabetas vs instrucción secundaria y superior ($P<0,01$) del mismo modo Adaunwo D, Omunakwe H, Nwabuko C, et al. en Nigeria hallaron diferencias significativas entre las gestantes con educación primaria y secundaria vs terciaria.^{9,15} Incluso el INEI (Instituto nacional de estadística e informática del Perú) describe que el consumo per cápita consistente en fuentes ideales de hierro (carne, pescados, etc.) es mayor cuando los jefes de familia (padre y/o madre) tienen un mejor nivel educativo lo que contribuye a la idea de que una mejor educación implica menos prevalencia de anemia.²⁸

La anemia en gestantes aumenta cuando avanza la gestación de forma significativa, esta tendencia fue observada por Gómez I et al. en Perú a nivel nacional y Addis A. y Mohamed D. en Etiopia^{18,11} por su parte Adaunwo D, Omunakwe H, Nwabuko C, et al. en Nigeria observaron que la mayor prevalencia de anemia se encontraba en el segundo seguido del tercero y primer trimestre.⁹ A pesar de estar indicado 60 miligramos de hierro elemental como dosis profiláctica a partir de la semana 14 de embarazo²¹ y que los cambios hematológicos son más sutiles después del segundo trimestre sigue habiendo gestantes con anemia durante el tercer trimestre. Ello sugiere la deficiencia de nuestro sistema de salud y una pobre adherencia al tratamiento profiláctico.

La prevalencia de anemia fue significativamente mayor en las gestantes con 2 o más partos anteriores en comparación a las que tuvieron 1 o menos. Resultados similares fueron encontrados por Gómez I et al.¹⁸ aunque no alcanzaron significancia estadística respecto a la prevalencia concluyeron que el nivel de hemoglobina es mayor en gestantes de menos de 1 parto comparados a las que tuvieron mas de 2,¹⁸ por otro lado Addis A. y Mohamed D. en Etiopia observaron que las gestantes con más de 3 partos tenían significativamente más prevalencia de anemia al igual que otros estudios.^{11, 29}

CAPITULO IV

Conclusiones

- La prevalencia de anemia en las gestantes que acuden al primer control prenatal en el centro de salud La Libertad. Lima, Perú enero-octubre del 2015 fue de 20,3%.
- Las gestantes de 14 a 19 años y de 35 a 43 años de edad tuvieron más anemia que las gestantes cuya edad estaba entre 20 y 34 años ($P=0,04$).
- Las gestantes sin pareja tuvieron más anemia que su contraparte, las que manifestaron tener algún tipo de pareja ($P=0,01$).
- La anemia aumentaba conforme bajaba el nivel de instrucción sin que esto fuera significativo. ($P=0,072$).
- Las gestantes con antecedente de dos partos o más padecieron de más anemia en comparación con las de un parto o menos. ($P=0,03$).

Recomendaciones

La descripción de la prevalencia de anemia en función de factores sociodemográficos y clínicos sugiere lo siguiente:

- Aumentar la captación de gestantes sobre todo al inicio del embarazo o durante las primeras semanas.
- Seguir impulsando la consejería nutricional brindando información tanto de alimentos ricos en hierro como suplementos del mismo y ácido fólico.
- Fomentar estudios que evalúen la adherencia a los suplementos mencionados y también aquellos que identifican más grupos de riesgo.
- Reforzar el programa de planificación familiar, además de la educación sexual también consejería y orientación que incluya planear el embarazo a una edad apropiada (entre 20 y 34 años).

Referencias Bibliográficas

1. Longo DL, Camaschella C. Iron-Deficiency Anemia. N Engl J Med [Internet]. 2015 May;372(19):1832–43. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25946282>
2. Instituto nacional de salud. Estado nutricional en niños y gestantes de los establecimientos de salud del Ministerio de Salud. Perú. 2016;
3. Rosas-Montalvo M et al. Prevalencia y factores predisponentes de anemia en el embarazo en una clínica de primer nivel. México. Rev Hematol. 2016;17(2):107–13.
4. Murat Bakacak et al. The effect of maternal hemoglobin concentration on fetal birth weight according to trimesters. Turkey. J Matern Neonatal Med [Internet]. 2015;28(17):2106–10. Available from: <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.3109/14767058.2014.979149>
5. Tandu-Umba, Muela Mbangama. Association of maternal anemia with other risk factors in occurrence of Great obstetrical syndromes at university clinics, Kinshasa, DR Congo. BMC Pregnancy Childbirth [Internet]. BMC Pregnancy and Childbirth; 2015;15(1):183. Available from: <http://www.biomedcentral.com/1471-2393/15/183>
6. Lior Drukker et al. Iron deficiency anemia at admission for labor and delivery is associated with an increased risk for Cesarean section and adverse maternal and neonatal outcomes. Jerusalem, Israel. 2015; Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26246160#>
7. Tayfun Vural, Emrah Toz, Aykut Ozcan, et al.,. Can anemia predict perinatal outcomes in different stages of pregnancy ? Turkey. 2016;32(6):1354–9.
8. Alcazar L. Impacto Económico de la Anemia en el Perú. Peru; 2015.
9. Adaunwo D, Omunakwe H, Nwabuko C, et al.,. A retrospective study of the prevalence of anaemia in pregnancy at booking in Niger Delta, Nigeria. J Obstet Gynaecol (Lahore) [Internet]. 2016;36(5):594–7. Available from: <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.3109/01443615.2015.1116500>
10. San Gil C, Villazan C, Ortega Y . Caracterización de la anemia durante el embarazo y algunos factores de riesgo asociados , en gestantes del municipio regla Characterization of anemia during pregnancy and some associated risk factors in pregnant women at Regla municipality. Cuba.

2013;30(1):71–81.

11. Addis Alene & Mohamed Dohe. Prevalence of anemia and associated factors among pregnant women in north western zone of tigray, northern ethiopia: A cross-sectional study. Etiopia. J Nutr Metab. 2015;2015.
12. Urdaneta J, Lozada M, Cepeda M, et al. Anemia materna y peso al nacer en productos de embarazos a término. Venezuela. Rev Chil Obstet Ginecol. 2015;80(4):297–305.
13. Cabral A, Rocha A, Costa R,. Fatores de associados à anemia em gestantes da rede pública de saúde de uma capital do Nordeste do Brasil. Rev Bras Ginecol e Obs [Internet]. 2015;37(11):505–11. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-72032015001100505&lng=pt&nrm=iso&tlng=en
14. Avila AG et al. Factores clínicos y socio-sanitarios relacionados a la anemia en gestantes : estudio de prevalencia en Municipio Mara , Venezuela , 2013 Clinical and socio-medical factors related to anemia in pregnant women : prevalence study in Mara Township , Venezuela. 2014;14(6).
15. Alban S, Caicedo J. Prevalencia de anemia y factores de riesgo asociados en embarazadas que acuden a consulta externa del area de salud N°1Pumapungo Cuenca 2012-2013. Ecuador. Universidad de cuenca Facultad de Ciencias Medicas.; 2013.
16. Palacios J y Peña A. Prevalencia de anemia en gestantes de la ciudad de Huacho. Perú. 2014;27(1):6–11.
17. ENDES. Perú: Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2015. Encuesta Demográfica y Salud Fam [Internet]. 2015;40. Available from: www.inei.gob.pe/biblioteca-virtual/publicaciones-digitales
18. Gómez I et al. Nivel de hemoglobina y prevalencia de anemia en gestantes según características socio-demográficas y prenatales. Perú. 2014;
19. UPTODATE. Anemia [Internet]. Available from: http://www.uptodate.com/contents/approach-to-the-adult-patient-with-anemia?source=search_result&search=anemia&selectedTitle=1~150
20. Ministerio de salud. Guia practica de anemia 2015- MINSA Perú. 2015.
21. Ministerio de salud. Directiva sanitaria para la prevencion y control de la anemia por deficiencia de hierro en gestantes y puerperas. Perú. 2016;1–48.
22. Organización Mundial de la Salud. Concentraciones de hemoglobina para diagnosticar la anemia y evaluar su gravedad. 2011;1–7. Available from: <http://www.who.int/vmnis/indicators/haemoglobin/es/>
23. American College of Obstetricians & Gynecologists. ACOG practice

bulletin no. 95: Anemia in pregnancy. Obs Gynecol [Internet]. 2008;112(1):201–7. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18591330>

24. Cunningham, Leveno B. Williams Obstetricia 24 edición. 2015.
25. Steven G. Gabbe RN. Obtetrics: Normal and Problem Prenancies. 2007.
26. Robbins & Cotran. Patologia estructural y funcional setima edicion. In p. 644–50.
27. Unidad de Estadística e Informática. Analisis de la Situación de Salud Centro de Salud La libertad, San Juan de Lurigancho, Lima, Perú 2016. 2016;1–8.
28. Instituto Nacional de Estadística e Informática del Perú. Perú: Consumo Per Cápita de los Principales Alimentos. 2009.
29. Alamo F. Multiparidad como factor de riesgo para anemia en gestantes atendidas en el Hospital Belén de Trujillo Tesis para optar el Título de Médico Cirujano.Trujillo Perú. 2016;1–36.

Anexos

Anexo Nº 1

**UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS, DECANA DE
AMERICA**

FACULTAD DE MEDICINA

ESCUELA ACADEMICO PROFECIONAL DE MEDICINA HUMANA

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

SEDE: C.S. "LA LIBERTAD" DE SAN JUAN DE LURIGANCHO

INSTRUCCIONES: El llenado de las fichas de recolección de datos será en base a los registros que se encuentran en la historia clínica de cada paciente, el llenado debe ser correctamente como se muestra en ella, no se permite borrar, tampoco cambiar o modificar los datos.

Cada ficha de recolección de datos tiene un número y un espacio para las observaciones en las que se deberá anotar con claridad si ocurriera los siguientes casos: falta un dato(s) en la historia clínica será considerada como historia mal llenada, no se encuentra físicamente la historia clínica.

DATOS GENERALES:

FICHA Nº _____ FECHA Y HORA DE LLENADO: _____

HISTORIA CLINICA ____ RESPONSABLE DEL LLENADO: _____

VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS			
EDAD <input type="checkbox"/>			
 años		
	14-19 <input type="checkbox"/>	20-34 <input type="checkbox"/>	35-43 <input type="checkbox"/>
ESTADO CIVIL	a. Soltera <input type="checkbox"/>		(a,b,c,d)
	b. Viuda <input type="checkbox"/>		Sin pareja <input type="checkbox"/>
	c. Divorciada <input type="checkbox"/>		
	d. Separada <input type="checkbox"/>		
	e. Casada <input type="checkbox"/>		(e,f)
	f. Conviviente <input type="checkbox"/>		Con pareja <input type="checkbox"/>
NIVEL DE INSTRUCCIÓN	Analfabeto <input type="checkbox"/>		
	Primaria <input type="checkbox"/>		
	Secundaria <input type="checkbox"/>		
	Superior/técnico <input type="checkbox"/>		
VARIABLES CLÍNICAS			
ANEMIA	Dosaje de hemoglobina		
g/dL		
	Normal mayor o igual 11g/dL		<input type="checkbox"/>
	Leve: Hb entre 10 y 10,9 g/dl		<input type="checkbox"/>
	Moderada: Hb entre 7 y 9,9 g/dl		<input type="checkbox"/>
	Severa: Hb menor de 7 g/dl		<input type="checkbox"/>
PARIDADpartos		1 parto <input type="checkbox"/>
			2 ó mas <input type="checkbox"/>
TRIMESTRE DE GESTACIÓN	Primer trimestre		<input type="checkbox"/>
	Segundo trimestre		<input type="checkbox"/>
	Tercer trimestre		<input type="checkbox"/>

ANEXO Nº 2

Lima, 16 de noviembre de 2015

Estimado Dr. Higa Ortiz, Dante Yoshio

Tengo la complacencia de dirigirme a Ud., con el fin de solicitar el acceso la información disponible en los archivos de historias clínicas del C.S. "La Libertad" obrante en su base de datos y registros. A tal fin, le hago saber que el uso de la información recolectada será para la ejecución de un proyecto de investigación por lo tanto con metas meramente científicas y cumplirá a cabalidad con el principio de confidencialidad manteniéndose en reserva la identidad de los sujetos de estudio. La solicitud comprende información de historias clínicas de gestantes que realizaron su control de embarazo en centro de salud "La Libertad" durante el año 2015.

Por lo expuesto solicito proceda a darme el acceso a la información necesaria para realizar el trabajo de investigación, le agradezco de antemano su rápida respuesta y me despido atentamente.

Bachiller de medicina humana: Jesús Mijael Flores Hidalgo

DNI: 70442073

FIRMA:



DANTE Y. HIGA ORTIZ
MEDICO JEFE
C.M.P. 37320

17 11 - 15